

## 軍事目的としての SBIR 拡張（1）

——1990年代初期 SBIR 更新の議会審議過程——

三 瀬 貴 弘

### はじめに

「我々が今眼前にするのは、従来軍事用途に支出されてきた資源を今後どのように利用するかに関する議論の始まりであり、それは次世代に向かって継続していくでしょう」<sup>1)</sup>。これはグラム（Phil Gramm）テキサス州選出議員が、冷戦終結後の国防予算削減の犠牲者の支援方策をめぐって紛糾する議会で行った証言である。1990年代初期、米国では軍民転換に関する論議が盛んに行われた。しかしそれはミサイル工場を農業機具生産工場へと転換するという従来の「狭義の軍民転換」ではなく、経済と国防の構造に対しての全体プランを提示する、軍民間での「資源」再配分を意図した「広義の軍民転換」を論じたものであった<sup>2)</sup>。本稿は軍民転換を、軍民間での資源再配分（広義の軍民転換）と定義した上で、配分資源として「イノベティブな中小企業」<sup>3)</sup>に注目する。これはポスト冷戦期における米国軍民転換の歴史的意義の解明を目的とする筆

- 1) Congressional Quarterly Inc., *Congressional Quarterly Weekly Report*, 1992. 3. 7, p. 542. このグラムの発言は「新しい軍民転換概念の登場」と評されている。
- 2) 「狭義の軍民転換」「広義の軍民転換」の軍民転換概念の整理についてはサンドラーを参照。Sandler Todd and Keith Hartley, *The Economics of Defense*, Cambridge University Press, 1995, pp. 284-302.（深谷庄一監訳『防衛の経済学』日本評論社，1999年）。
- 3) 「イノベティブな中小企業」とは SBIR（Small Business Innovation Research）の政策主体である、研究開発型の中小企業を指す言葉で、公聴会の議論において頻繁に使用される。具体的に SBIR 創設法では、SBIR 助成獲得への有資格企業として、① 所有・活動の独立性を有する営利組織、② 当該領域で支配的でない、③ 51%が米国市民か永住外国人により所有、④ 500人以下の従業員数、の4点が規定されている。

者の研究の一環に位置づく。

本稿において「イノベティブな中小企業」を軍民転換における資源として取り上げることは、以下の学術的な意味を持つ。従来の軍民転換研究における中小企業は、地域経済の視点から捉えられており、軍事支出削減のあおりをうけ苦境にあえぐ「弱い中小企業像」が描写されてきた<sup>4)</sup>。しかし昨今ではボーマルらにより、R&Dの担い手として中小企業の役割が再評価されるとともに<sup>5)</sup>、科学技術政策の主体としても注目されている<sup>6)</sup>。ところがこのR&Dの担い手として大企業と競合できるような「強い中小企業像」は軍事経済論では正面から議論されず、同時にこれのDOD (Department of Defense; 国防総省) による位置づけの解明という作業も欠落していたのである<sup>7)</sup>。さらに「イノベティブな中小企業」の資金調達において、民間のベンチャーキャピタルが資金回収の容易なレーターステージ支援へと転換する中で<sup>8)</sup>、SBIRに代表される公的支援の重要性が改めて見直されている。ゆえに本稿では、この「イノベティブな中小企業」を政策主体とした<sup>9)</sup> SBIR (Small Business Innovation Research; 中小企業技術革新プログラム) の性格の変化 (= 産業競争力政策目的から国防ミッション目的への変容) を、DODにおける位置づけに注目しつつ<sup>10)</sup>、軍民転換論の視角から分析することを課題とする。これはSBIRの本

4) 西川純子編『冷戦後のアメリカ軍需産業』日本経済評論社、1997年。

5) Baumol William, "Entrepreneurship, Innovation and Growth: The David-Goliath Symbiosis", *Journal of Entrepreneurial Finance and Business Ventures*, Vol. 7, Issue 2, Fall, pp. 1-10.

6) 戦後において日本の中小企業政策が米国に輸出されるという関係(米国中小企業庁設置)もあったが、1999年の日本版SBIR導入のように、昨今では米国の中小企業政策が日本に「逆輸入」されるという形態に転じている。

7) 同様に、寺岡寛『アメリカ中小企業論』信山社出版、1997年などの中小企業研究においても軍事経済は分析対象として正面的に取り上げられてこなかった。

8) Bygrave D. William and Jeffrey A. Timmons, *Venture Capital at the Crossroads*, Harvard Business School Press, 1992.

9) SBIRの初期の運営を通じて、「イノベティブな中小企業」の軍事的有用性をDODは発見した。三瀬貴弘「1980年代連邦政府軍事R&Dにおける中小企業の位置～SBIR審議過程における国防総省の中小企業認識を中心に」『アメリカ経済史研究』アメリカ経済史学会、第4号、2005年9月(以下、三瀬論文〔1〕とする)、41-62ページ。

10) 「イノベティブな中小企業」に対する近年のDODの評価として以下を参考。National Research Council, *SBIR: Program Diversity and Assessment Challenges: Report of a Symposium*, ↗

質を明らかにすると同時に、ポスト冷戦期における米国軍民転換の解明において重要な意義を有するであろう。

SBIR は、連邦機関が「外部 R&D 予算」<sup>11)</sup> の一定割合を中小企業向けに留保する政策であり、1982年に米国産業競争力衰退への処方箋の一つとして導入され、1990年代以降、「成功したプログラム」として世界各国においてイノベーション政策や地域振興政策として注目を集めているというのが一般的な理解である。この SBIR は 3 点の制度構造を有する<sup>12)</sup>。第一に、SBIR 参加連邦機関が「外部 R&D 予算」から一定割合を中小企業向けに留保し配分するという留保 (set-aside) 制度の形態をとる点であり、結果的に最大の連邦 R&D 支出機関である DOD が、SBIR の最大の担い手となることを意味する。第二に、運営面において SBIR 参加連邦機関が自らの判断で SBIR の公募トピックを選定し提案の評価・選定を行うという点である。これは SBIR 参加連邦機関による運営自立性の強さと、同時に SBA (Small Business Administration; 中小企業庁) の権限の弱さを意味する。第三に、段階別での助成金交付である。具体的には、SBIR 獲得中小企業が、義務付けられた 3 段階のステップアップ方式で連邦資金を受領し研究開発を行うというものであり、「フェーズ 1」はフィージビリティ調査段階、「フェーズ 2」はプロトタイプの開発、「フェーズ 3」で商業化という 3 段階から成る<sup>13)</sup>。

さらに SBIR は日没条項を付帯するため<sup>14)</sup>、現在に至るまでの更新過程において幾度かの立法修正が施されていった。1982年の SBIR 創設時には1988年までの日没条項を付帯、第 1 回更新となった1986年には1993年までの日没条項

\\National Academies Press, 2004, pp. 45-71.

11) 外部 (extramural) 予算とは、SBIR 創設法では「連邦所有・連邦運営施設における省庁の被雇用者の活動のための歳出を全歳出額から引いたものである」と定義されている。

12) 三瀬貴弘「SBIR 制度構造分析～軍事経済論の視角から」『アメリカ経済史研究』アメリカ経済史学会、第 6 号、2007年 9 月 (以下、三瀬論文 [2] とする)、48-50 ページ。

13) 以上の 3 点の制度的特徴は、SBIR 最大の担い手である DOD が、軍事 R&D の必要を満たすべく軍事目的に運営し、「イノベティブな中小企業」を軍事 R&D に利用する装置として機能した背景であると解釈できる。同上を参照。

14) 日没 (sunset) 条項とは、法の自然消滅期限を設定した条項のこと。

を付帯したが、本稿ではこれを受けての1990～1992年の第2回目の更新期（以下再更新期）を分析対象期間とし、再更新を巡る議会審議過程を分析素材に取り上げたい。議会審議過程を取り扱う理由は、それが各種委員会や議会での議論を経て提出法案を修正していくプロセスであるため、DODによるSBIRの位置づけとSBIR自体の変質を捉えるには好個の分析素材となるからである。

さてこの再更新過程であるが、以下の理由でSBIRの研究において強調されることが多い。第一に、実証データに基づく政策評価を踏まえて行われた最初のSBIR更新であった点である。1986年の第1回更新では創設からまだ数年しか経ておらず、実際に商業化にかかる期間が5～9年である<sup>15)</sup>ことを考慮すると、特にフェーズ3での統計数値の不備はやむをえなかった。しかし再更新過程は実証データが出揃っての議会審議となり、それを経てSBIRが再更新されたという事実を、各論者は注目し肯定的に評価するのである<sup>16)</sup>。

第二に、より重視されるべき点であるが、再更新過程はSBIRに3点の修正を施した点である。すなわち、①外部R&D予算からの留保割合が、1.25%から2.5%へと増大し、②姉妹プログラムとしてSTTR (Small Business Technology Transfer; 中小企業技術移転プログラム) が新設され、③SBIRの目的として「商業化」が強調された点である。これらは一般に、「SBIR 拡張」として肯定的に評価されている<sup>17)</sup>。

以上より従来の研究は、再更新過程に対してベンチャー企業支援プログラムの視角から、SBIR成功の証拠として注目してきた。これに対し本稿では軍民転換論の視角から、「イノベティブな中小企業」を「産業競争力政策目的」か「国防ミッション目的」のいずれに利用するのかという、SBIRにおける2

15) General Accounting Office, *Federal Research: Small Business Innovation Research Program Shows Success But Can Be Strengthened*, 1992 (以下、General Accounting Office [1] とする), p. 17.

16) 大寺廣幸「中小企業に対する米国の研究開発政策」『郵政研究所月報』2002年, 104-121ページ。

17) 例えばクーバーは、1992年の再更新立法を、「留保割合を2.5%へと増大させ」、「商業化目的における強調を付け加えた」ものと肯定的に評価している。Ronald S. Cooper, "Purpose and Performance of the Small Business Innovation Research (SBIR) Program", *Small Business Economics*, No. 20, 2003, pp. 137-151.

つの政策志向の相違に注目して再更新過程を検討することで、上記の3つの修正点がいかなる意義を持つかを考えてみたい。

## I アクターの整理と分析対象期間

本章では、議会審議過程の分析に入る前段階の準備作業として、審議過程におけるアクターと分析対象期間の特定を行いたい。SBIR 再更新における議会審議過程分析にあたり、本論文では3つのアクター、すなわち、① SBA (Small Business Administration; 中小企業庁) と GAO (General Accounting Office; 会計検査院)、② 両院の中小企業委員会所属議員、③ DOD の主張に注目したい<sup>18)</sup>。一般に法案の審議過程において、明瞭な対立軸は法案に対する「支持派」と「不支持派」という構図である<sup>19)</sup>が、①～③はいずれも「支持派」として位置づけられる。しかし本稿では「支持派」として一括される勢力内部における、政策志向の対立に焦点を当てたい。なぜなら一見「支持派」として連帯していたかに見える諸アクターの間には、SBIR=「産業競争力政策」と位置づけるか、あるいは SBIR=「国防ミッション目的」と位置づけるかという政策志向の相違から、SBIR の「再更新」には同意しつつも、SBIR の「拡張」、とくにその「拡張手法」に関しては見解の相違があったのであり、本稿ではこの相違に注目するからである。

ゆえに前述の3アクターについては、「産業競争力政策」としての SBIR を

- 18) その他のアクターとしては政策主体たる「中小企業」を取り上げるべきであろう。しかし本稿では SBIR を軍民転換政策として理解しその政策の方向性に注目するため、「中小企業」は配分資源として「従属変数」として位置づけている。ゆえに本稿では割愛した。議会で証言した中小企業代表は総じて SBIR の再更新と拡張には支持している。例えば以下を参考。Committee on Small Business, *Oversight on SBIR Program, Hearings before the Subcommittee on Small Business*, Congressional Information Service Inc., 1992 (以下、Committee on Small Business [1] とする), pp. 95-98.
- 19) SBIR 支持者の発言については以下を参照。Committee on Small Business, *Small Business Innovation Development Amendment Act of 1992, Mr. LaFalce, from the Committee on Small Business, submitted the following, June 9, 1992*, Congressional Information Service Inc., 1992 (以下、Committee on Small Business [2] とする)。また不支持グループの見解については以下を参照。Congressional Quarterly Inc., *Congressional Quarterly Weekly Report*, 1992. 8. 15, p. 2444.

主張したグループとして、① SBA と GAO、② 両院中小企業委員会所属議員を位置づけ、「国防ミッション目的」としての SBIR を主張したグループとして、③ DOD を位置づける。3 アクターの主張の概要を整理しておきたい。

まず SBIR = 「産業競争力政策」と位置づけたグループである。第一に、① SBA と GAO (以下、①) は、各々報告書の提出と委員会での証言という形で、SBIR に対する肯定的な実証データを提供して再更新過程における SBIR への肯定的雰囲気醸成させ、同時にその問題点を提起した。具体的な人物としては SBA のイノベーション研究技術局を代表してシェーン (Richard Shane)、GAO の資源・地域社会・経済開発部、計画・報告書担当官であるファルズ (Keith O. Fultz) が各報告書の概略を説明し公聴会参加者の質問に回答している。

第二に、② 両院中小企業委員会所属議員 (以下、②) である。議会週間記録においては SBIR 再更新に貢献した議員として4人が取り上げられているが<sup>20)</sup>、本稿では HR4400 (A Bill to provide the Administrator of the Small Business Administration continued authority to administer the Small Business Innovation Research Program, and for other purposes; SBIR の監督権限等を SBA 長官に継続付与する法案) を提出したスケルトン下院議員<sup>21)</sup> (Ike Skelton)、下院中小企業委員会議長であるラファルス<sup>22)</sup> (John LaFalce) の主張を取り上げる。両議員は中小企業委員会に所属し、初期の SBIR 拡張の動きを主導したからである<sup>23)</sup>。スケルトンとラファルスは、①が提出した実証データと中小

20) SBIR 再更新過程に貢献した議員として、議会週間記録はラファルス (John J. LaFalce)、アイルランド (Andy Ireland)、ラドマン (Warren B. Rudman)、レヴィン (Carl Levin) を名指ししている。なおラファルスとレヴィンが民主党、アイルランドとラドマンが共和党であることから分かるように、SBIR 再更新に向けての党派を超えての合意があることが伺える。Congressional Quarterly Inc., *Congressional Quarterly Weekly Report*, 1992. 10. 10, p. 3161.

21) スケルトンはミズーリ州選出の民主党上院議員。彼の支持基盤は農業小都市を多く含む地区を含んでおり、その利害を反映して中小企業委員会に所属して活動した。

22) ラファルスはニューヨーク州選出の民主党下院議員、当時の中小企業委員会委員長。創設期にも SBIR 創設下院法案を提出し、積極的な SBIR 導入論者であり、また産業競争力問題に積極的に関わった人物である。

23) なお S2941 (A Bill to provide the Administrator of the Small Business Administration continued)

企業代表者の SBIR を支持する証言を元に、その肯定的評価を強調し、SBIR 拡張を主張した。両者は、中小企業による技術の商業化を通じた米国産業競争力回復というシナリオを描いており<sup>24)</sup>、1982年の SBIR 創設時に示されていた SBIR=「産業競争力政策」としての理解を有していた<sup>25)</sup>。

これに対して「国防ミッション」目的に SBIR を位置づけたグループには、③ DOD (以下、③) が属する。DOD は SBIR の研究の品質に満足しているとの見解を示し<sup>26)</sup>、「(SBIR は) 国防 R&D の不可欠な部分である」と繰り返し証言するように<sup>27)</sup>、SBIR の政策効果については常に肯定的であったし、SBIR の「再更新」も支持した<sup>28)</sup>。しかし DOD は、SBIR の運営において、①②のグループが意図する SBIR=「産業競争力政策」ではなく、SBIR=「国防ミッション目的」での運営を提唱し、運営方針を巡る対立から、①②が主張した「産業競争力政策」としての SBIR 「拡張」案には反対した。しかし1980年代以降、DOD における外部 R&D に占める中小企業の比率は増加傾向にあり<sup>29)</sup>、それへの依存が進んでいた。ゆえに DOD は軍事 R&D 基盤に「イノ

authority to administer the Small Business Innovation Research Program, and for other purposes) の提出者であるラドマン上院議員 (Warren B. Rudman) は、ニューハンプシャー州選出の共和党上院議員である。SBIR 創設期には、DOD の SBIR 適用除外提案に反対するなど、SBIR 導入に肯定的な活動を展開した。

24) 産業競争力政策としての SBIR 認識をスケルトンが示した箇所としては以下を参考。Committee on Small Business, *Small Business Innovation Research Program, Hearing Before the Subcommittee on Procurement, Tourism and Rural Development of the Committee on Small Business*, Congressional Information Service Inc., 1991 (以下 Committee on Small Business [3] とする), p. 14.

25) SBIR 創設時 (1982年) には、イノベーションの衰退が産業競争力低下の原因であり、中小企業への連邦R&D 資金の重点配分の必要性が主張されている。その目的の相互連関からは SBIR は「イノベティブな中小企業」を民生産業競争力回復目的に活用することを意図した産業競争力政策であったと位置づけられる。三瀬貴弘, 前掲論文 [2]。

26) General Accounting Office, *Federal Research: Assessment of Small Business Innovation Research Programs*, 1989 (以下, General Accounting Office [2] とする)。

27) Committee on Small Business [1], *op. cit.* を参照。「SBIR が DOD の R&D 構造にとって不可欠な部分 (integral part) になった」という表現は、DOD 関係者による SBIR 評価において多用される表現である。National Research Council, *op. cit.*, p. 51. および, Committee on Small Business [3], *op. cit.*, p. 63. を参照。

28) Committee on Small Business [1], *op. cit.*, pp. 238-247.

29) *Ibid.*, p. 235.

ベータ的な中小企業」を取り込む方向での、軍事目的としての SBIR「拡張」を求めて、修正を試みた。以上のように①～③は確かに SBIR の「再更新」に対しては「肯定的勢力」と一括できるが、SBIR の政策志向における相違があり、これが後述する「拡張手法」に関する意見対立を生んだのである。

次いで再更新法案の審議過程として研究対象に取り上げる期間を特定しておきたい。THOMAS で調査すると、SBIR 再更新を決定した PL102-564 (Small Business Research and Development Enhancement Act of 1992；以下再更新法) の原案は、S2941 (A Bill to provide the Administrator of the Small Business Administration continued authority to administer the Small Business Innovation Research Program, and for other purposes；SBIR の監督権限等を SBA 長官に継続付与する法案) であった。ゆえに S2941 がラドマン (Warren B. Rudman) によって提出された1992年7月2日から、再更新法が成立する1992年10月28日までの約4ヶ月間が SBIR 再更新をめぐる審議の期間として厳密には定義できよう<sup>30)</sup>。しかし再更新法案の委員会での審議という場合、1992年3月5日にスケルトンにより、S2941 に先んじて提出された同じ再更新法案である HR4400 に対する下院での審議が中心であり、この議論を参考にして S2941 は HR4400 を組み込む形で形成されたといえる。また SBIR は1986年に更新されて以降、継続的な監視を目的とした公聴会審議が各種委員会で行われていた<sup>31)</sup> ことを考慮すると、分析対象期間の始期はさらに遡る。

本稿では1992年6月9日の再更新法案に関する中小企業委員会報告にある「(SBIR 再更新に関する) 委員会活動は1990年10月17日に開かれた監視委員会を通じて第101議会において始まった」<sup>32)</sup> という記述を参考に、分析の始期を

30) 以下の審議過程の概観把握には THOMAS (<http://thomas.loc.gov>) を利用した。

31) 例えば中小企業委員会での SBIR に関する公聴会は以下を参考。Committee on Small Business, *To Examine the Obstacles to Implementation of High Technology by Small Business Hearing before the Subcommittee on Innovation Technology and Productivity of the Committee on Small Business*, Congressional Information Service Inc., 1990. (以下、Committee on Small Business [4] とする)

32) Committee on Small Business [2], *op. cit.*, p. 15.



1990年10月17日と設定する。それ以降、1993年10月31日に失効予定の SBIR 再更新を意識しての委員会での公聴会が繰り返し開催された。審議過程初期には、SBA と GAO の報告、SBIR を獲得した企業の実態調査、参加連邦機関による評価の検討が中心であり、1986年の更新過程でも醸成されていた SBIR への肯定的理解<sup>33)</sup>が、この時期に統計データに基づく客観的な裏づけを伴い、一層強化されていったといえる。それを集約してスケルトンが1992年3月5日、SBIR の再更新・延長を内容とする HR4400 を提出した。HR4400 は SBIR の更新とともに、留保比率を1.25%から2.5%へと増大するなどの規模の拡張を内容としたが、中小企業委員会に付託されて、そこでの公聴会を経て1992年6月9日に、留保比率を2.5%から3%へと拡大するという SBIR のさらなる拡張を内容とした法案として修正された (以下、修正 HR4400①)。ここまでは、再更新法案の審議過程の全体の中で、「産業競争力政策」として SBIR を位置づける立場から、SBIR の拡張が図られた時期であり、これは、DOD の SBIR = 「国防ミッション目的」としての政策志向が反映されない方向での、つまり産業競争力回復の処方箋として導入された SBIR の創設趣旨に沿った方向での SBIR の拡張であり、この時期を「第一期」と括る。

その後、修正 HR4400①は1992年6月9日、下院科学委員会と軍事委員会に再付託されて再調整過程に入る。DOD は、両委員会の公聴会において、修正 HR4400①の提示する SBIR 「拡張」案に反対という持論を展開した。2つの委員会から報告書が提出され、それを元にした再調整過程において、再更新法案は、SBIR の拡張幅を「再縮小」(3%から2.5%)した上、1996年度に留保比率を2%まで増大させた時点で、SBIR の品質の低落が認められない場合のみ、その後2.5%までの漸進的な増額を継続させるという、いわゆる「品質管理条項」を組み込んだ再修正案 (修正 HR4400②) として下院を通過したのである。一方上院でも下院の動きとは独立して、SBIR に関する公聴会が開催

33) 三瀬, 前掲論文 [1], 41-62ページ。

され<sup>34)</sup>、ラドマンが1992年7月2日、S2941を提出し、それが中小企業委員会に付託されていたが、下院を通過した修正 HR4400②をそれに組み込む形で、1992年10月28日、SBIR 再更新法として最終的な公法成立を見た。以上、修正 HR4400①提出以降は、DOD の反対を通して審議の潮流が、SBIR=「産業競争力政策」としての修正からSBIR=「国防ミッション目的」としての修正へと方向性を転換した時期であり、この時期を「第二期」として区分する。

## II 再更新法案の議会審議過程～第一期

本章では SBIR 再更新議会審議過程における「第一期」を分析対象とするが、再更新過程に影響を及ぼしたアクターの推移から、「第一期」をさらに4区分して叙述する。第一は、SBIR の実証的評価が SBA と GAO (①) から提示され、その検討が行われた時期、第二は、それを受けて SBIR の実態調査公聴会が開催され、中小企業委員会所属議員 (②) が主導して SBIR に対する肯定的見解を醸成していった時期、第三は、DOD (③) を含む SBIR 参加連邦機関による評価が証言された時期、第四は、HR4400 が提出され、中小企業委員会により、産業競争力政策としての拡張を盛り込んだ修正 HR4400①が誕生するまでの時期である。

### 1 SBIR の実証的評価

SBIR の再更新過程において、その根拠となる実証データとして引用されることが多いのは、SBA と GAO の報告書である。SBA は SBIR の監督者として報告書を作成しているが、1991年の報告書が審議で参照されている。GAO は1986年の SBIR 更新以降、更新法に基づいての政策評価を行い、4点の報告書を提出していたが<sup>35)</sup>、再更新審議において重要な影響力を有した報告

34) Committee on Small Business, *Hearing Before the Subcommittee on Innovation, Technology and Productivity of the Committee on Small Business on Oversight Hearing on the SBIR Program*, Congressional Information Service Inc., 1992, (以下, Committee on Small Business [5]), pp. 58-61.

35) General Accounting Office [2], *op. cit.*, pp. 13-14.

書は、後に GAO が提出した1989年報告書、1992年報告書の2点であった<sup>36)</sup>。

まず SBA の報告書を検討したい。SBA は1991年、SBIR に関する調査報告書を提出し、以下の3点を強調した<sup>37)</sup>。第一に、SBIR 助成の商業化に関する調査として、1984年～1987年のフェーズ2獲得企業を追跡し、うち27%が SBIR 獲得後6年以内に商業化を達成済みか、その見込みがあるという結果を示した。第二に、具体的な商業化率を算定し、「ビッグ5」<sup>38)</sup>の比較では、NIH (National Institute of Health; 国立衛生研究所) が最大の36%を示し、NSF (National Science Foundation; 全米科学財団) が20%、DOE (Department of Energy; エネルギー省) と NASA (National Aeronautics and Space Administration; 米国航空宇宙局) が19%と続き、最低が DOD の13%というように、商業化の達成率にばらつきがあることを指摘した。第三に、SBIR 獲得企業の84%が、彼らの技術が SBIR 支援なしには追求されていなかったであろうことを明らかにしている。「これまでの経験と統計に基づく SBIR は達成成果と将来性に対して非常に楽観的に評価できる。参加機関と中小ハイテク企業は SBIR の現在の成功を確信している」<sup>39)</sup>とシェーンが証言したように、SBA 報告書は SBIR の成功を提示したものと位置づけられる。

次いで GAO 報告書を検討する。再更新過程において参照されたのは1989年と1992年の報告書である<sup>40)</sup>。1989年の報告書で GAO は、1983年度～1985年度に SBIR 資金を獲得した中小企業1406社と、参加連邦機関の SBIR 担当者

36) GAO による2つの報告書とは以下のものである。General Accounting Office [2], *op. cit.*, General Accounting Office [1], *op. cit.*

37) SBA 報告の内容については委員会審議過程におけるシェーンの発言を参考。Committee on Small Business [3], *op. cit.*, p. 5.

38) 「ビッグ5」とは SBIR 支出額の上位5機関 DOD, NIH, NASA, DOE, NSF を指し、GAO の調査でも主な調査対象とされてきた。「(SBIR の規模が) 外部予算の1.25%であることは「ビッグ5」と「リトル6」たる傾向を生む。すなわち大規模な外部予算を持つ5省庁(ビッグ5)と、少額の外部予算を持つ6省庁(リトル6)である。……DOD が SBIR 支出額全体の55%を占める一方で、SBIR 支出額全体に占める割合が1%以下にすぎない参加機関が3機関存在する」Committee on Small Business [3], *op. cit.*, p. 9.

39) *Ibid.*, p. 5.

40) 1989年報告書は SBIR のフェーズ1とフェーズ2に関する質問調査である。1992年報告書はフェーズ3の商業化についての追跡調査である。

530人に対してアンケート調査を行った。GAO が明らかにした点は2点である。第一は、SBIR が参加連邦機関によって自立的に運営されるため、各機関によって SBIR の目的をどこに置くかに相違が生じている点である。つまり SBIR の4目的のうちで、「技術イノベーションを刺激」し、「マイノリティや社会的弱者の企業による参加を促進する」という目的に関しては参加連邦全機関が同意するのだが、「民間セクターにおける商業化」を強調する NIH や NSF に対し、DOD や NASA では「省庁ミッション目的」を強調することが明らかになった<sup>41)</sup>。SBIR を「国防ミッション目的」として位置づける DOD と、「産業競争力政策」として位置づける NIH、NSF との間での、SBIR 運営における志向の相違が浮き彫りにされたのである。第二は、SBIR の研究の品質が良好な点である。アンケートに回答した各機関の SBIR 担当者の29%が、彼らが担当する他の研究プロジェクトよりも SBIR の方が品質に優れていると回答し、半数が同品質と回答した<sup>42)</sup>。この1989年報告書は SBIR のフェーズ1、フェーズ2に対して肯定的な評価を下したものと位置づけられる。

1992年の報告書では、フェーズ3の商業化の実態を調査し、「多くの SBIR が商業化を達成する十分な時間を経過していないとしても、フェーズ3において成功が伺える」<sup>43)</sup>と SBIR を評価した。その根拠として、商業化を測定する2つの指標を取り上げる。すなわち、フェーズ3の生産物・サービス販売額と、SBIR 資金獲得後の追加的な技術開発のために獲得された非 SBIR 追加開発資金額である。GAO によると、連邦 SBIR 助成額は1984年度～1987年度において9億5600万ドルであったが、1991年7月までに新商品を4億7100万ドル販売し、また追加的な開発資金6億4600万ドルを獲得した。1993年末までには19億ドルの商品販売額が見込まれていた。しかし同時に GAO は、参加連邦機関の SBIR による商品の販売先調査において、「ビッグ5」の中で DOD の

41) General Accounting Office [2], *op. cit.*, p. 26.

42) *Ibid.*, p. 43.

43) General Accounting Office [1], *op. cit.*, p. 4.

みが民間市場向け販売が少ない点を根拠に、民間セクターによる商業化を増大させるという目標への DOD の意識の低さを問題視している<sup>44)</sup>。

SBA 報告書と GAO 報告書は、再更新審議過程において2つの意義を持ったといえる。第一は、1986年の更新過程とは異なり、実証的な商業化統計を根拠に「SBIR は成功している」との明確な結論を導いたことである。一般にベンチャーキャピタルにおいては10件のうち2件が成功すればいいとされるベンチャー投資であったが、SBIR では平均27%が商業化に至っていたのである<sup>45)</sup>。この統計は後の審議過程を覆う SBIR に対する肯定的雰囲気の素地となったといえる。しかし第二に、SBA と GAO が SBIR の問題点を指摘した点にも留意すべきである。SBA は商業化比率において DOD が最も劣っている点を、GAO は DOD-SBIR による商品販売先が主に DOD 向けに行われており、民間市場向けの商業化比率が少ない点を問題視したが、これらはいずれも DOD に対する不満であった。つまり両報告書は、SBIR 全体の成功を賞賛しつつも、他方で SBIR 最大の担い手である DOD の運営方向性に改善の余地を見出していたのである。

## 2 SBIR の実態調査公聴会

SBA、GAO の報告を受けて、下院において SBIR 再更新に向けての動きが本格化する。1990年10月17日の中小企業委員会の調達小委員会での公聴会に始まり、1991年10月3日、11月8日、11月18日の同小委員会公聴会、1991年11月6日、11月26日の中小企業委員会公聴会、1992年2月26日の科学技術委員会技術競争力小委員会公聴会へと舞台を移しながら。

以下では、1992年3月5日のスケルトンによる HR4400 の提出にいたる前段階として、1990年10月17日から1992年3月5日までの、公聴会における議論を整理するが、この期間は、SBA、GAO の報告 (①) と SBIR 獲得企業、参

44) *Ibid.*, p. 42.

45) Committee on Small Business [3], *op. cit.*

加連邦機関の証言、中小企業委員会所属議員の見解(②)など、SBIR 成功論が審議過程において展開される時期と位置づけることができる。

下院中小企業委員会の調達小委員会は1990年10月17日、SBIR 監督目的での公聴会を開催し、議会に対してSBIR の改善を提言し、ここでの議論は以降のSBIR 審議の全体的な潮流を形成することになった。例えばスケルトン議長は、SBIR の評価について、「喜ばしいことに、いくつかの省庁が(法定留保1.25%という)水準を超えて積極的にSBIR に取り組んでいる」と述べ、SBIR に対する連邦各参加機関の取り組みを賞賛し、さらに技術の商業化における中小企業の役割を評価している<sup>46)</sup>。

続いて、シェーンは、先述した1991年のSBA 報告書を先取りする形でSBIR 評価について述べた。「SBIR は立法目的を達成しているという強固な証拠を示し続けている。SBIR は中小ハイテク企業による新商品や新工程の開発を誘引し、市場にそれらをもたらしている。また、マイノリティや社会的弱者による技術イノベーションを刺激している」として、SBIR が議会で設定した目標を達成していると評価した上で<sup>47)</sup>、先述したSBIR の商業化比率について、HHS が39%を筆頭に、NSF が20%、DOE が19%、NASA が19%、DOD が13%であるという統計数値を示した。

これを受けて、商業化比率がDOD では13%と最低であり、DOD のSBIR 助成が効率的に利用されていないのではないかとスケルトンの質問に対し、シェーンはDOD-SBIR の商業化率の低位は、公募時の技術トピックの特殊性から生じていると回答する。「DOD-SBIR の技術的トピックはより研究志向であり、武器システムにおいて生じる個別具体的問題に対応するという特殊なものである。このシステムの多くは民生市場に対していかなる利用ももたらさない。NIH の研究トピック全てが医療市場への商品化の可能性を持つのと対称的である」として、「武器システム」の一部としてSBIR を利用する

---

46) *Ibid.*, pp. 1-11.

47) *Ibid.*, pp. 6-11.

DOD において商業化率が低いのは当然であるとの見解を示した<sup>48)</sup>。

このように SBIR 再更新審議過程の始まりは、問題点を指摘されつつも、全体的に SBIR の成果と将来性に対しての楽観論に覆われていた。この時点でフリークウェントウィナー問題<sup>49)</sup> や DOD の商業化比率の低さが問題として指摘されていたが、「参加連邦機関と中小ハイテク企業は SBIR の現在の成功に対して大いなる信頼を持っている」<sup>50)</sup> というシェーンの言及が、1990年10月17日の下院中小企業委員会の全体としての論調であったとまとめることができる。

次いで、1991年10月3日、11月8日、11月18日と連続して開催された下院中小企業委員会の公聴会から、中小企業委員会議長であるラファルスと、GAO を代表してのファルズの証言を引用する。まずラファルスの言及である。「今日の公聴会では、我々は中小企業のイノベーションへの SBIR を通じた公的投資が、人々の期待以上に生産的であったことを示唆する評価を聞くであろう。……商品をめぐる競争は至る場所で爆発的に増大した。軍事力の海外展開の重要性は低下し、経済力の重要性が高まる世界において、中小企業のイノベーション能力を発見し、生産物へのイノベーションを促進し、国内外において生産物販売を促す成功的プログラムとして (SBIR は) 機能した」と述べ SBIR を肯定的に評価している<sup>51)</sup>。特に軍事から経済への重点の移行の中で、商品化のために中小企業を利用するという主張は、SBIR = 「産業競争力政策」という当初の目的を確認したものといえよう。

48) *Ibid.*, pp. 6-11.

49) SBIR の配分先が特定の少数中小企業に集中しているという問題であり、GAO により実施されたフリークウェントウィナーのトップ25社の統計によると、第1位のフォスターミラー社は、1999年時点でフェーズ2を147件、第2位のフィジカル・オブティクス社は、フェーズ2を96件獲得しているという。1990年代後半に GAO は積極的にこの問題について報告書を提出している。General Accounting Office, *Federal Research: Evaluation of Small Business Innovation Research Can Be Strengthened*, 1999 (以下、General Accounting Office [3] とする), p. 24.

50) Committee on Small Business [3], pp. 6-11.

51) Committee on Small Business [6], *SBIR Program; The First Decade, Hearing Before the Committee on Small Business*, Congressional Information Service Inc., 1992, pp. 1-4.

続いて、ファルズは先述の GAO 報告書をもとに証言し、商品販売額と追加的な技術開発資金額という指標から SBIR は全体的に高品質の活動を達成したと報告するも、「商業化に対する DOD の意識の低さ」を問題点として指摘した。ファルズは、「DOD 以外は民間セクター商業化を強調したが、DOD は民間セクター商業化を増大させるよりも軍事 R&D の必要を満たすことにより大きな強調をおいている」と、DOD の SBIR 運営を描写し、「DOD-SBIR は民間セクターよりも連邦政府に多くの販売を行う唯一の SBIR である」という事実を指摘した<sup>52)</sup>。そして GAO は「DOD が『国防ミッション目的』への関与を弱めることなしに商業化を増大させる方法がある。それは軍民双方の必要を満たすことが出来る両用技術を強化することである」と提言した<sup>53)</sup>。この GAO の提言は、SBIR を「産業競争力政策」と位置づけ、ゆえに民間市場向け商品を開発すべきであるという認識のもと、軍民双方に利用可能な軍民両用生産物を開発する方向へと、DOD-SBIR の公募トピックを誘導する提言であったと理解できる。

GAO の提言は、スケルトン、ラファルス、シェーンの言及と重ねると以下のように理解できる。すなわち GAO は、DOD-SBIR の商業化比率の低さを問題と認識し、その理由を、DOD-SBIR の運営が「国防ミッション目的」に行われるため、武器システムの一部を公募トピックとして選出することにより、民生品として商業化されにくい点に求めた。ゆえに、軍民両用技術的な公募トピックを選定することによって、「国防ミッション目的」を減ずることなく、同時に民生市場向けに商業化を達成することで、「産業競争力政策」という本来の SBIR の目的を達成できるという論理であった。つまり GAO の提言は、DOD-SBIR の運営の方向性を「国防ミッション目的」から「産業競争力政策」へと、つまり「イノベティブな中小企業」の活用目的を軍事目的から民生目的へと転換することを要求したものと解釈できる。

52) DOD においては民間向け販売が30%、DOD 向け販売が49%であった。他方で、NIH では民間向け販売が73%であった。General Accounting Office [1], *op. cit.*, p. 33.

53) *Ibid.*, p. 42.